

特 許 協 力 条 約

発信人 日本国特許庁（国際予備審査機関）



出願人代理人
千葉 剛宏

様

P C T

あて名

〒 151-0053
東京都渋谷区代々木2丁目1番1号
新宿マインズタワー 16階

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）の
送付の通知書

（法施行規則第57条）
〔PCT規則71.1〕

発送日
（日.月.年）

19.10.2004

出願人又は代理人
の書類記号 03P148HEW000

重要な通知

国際出願番号
PCT/JPO3/15598

国際出願日
（日.月.年）05.12.2003

優先日
（日.月.年）06.12.2002

出願人（氏名又は名称）
本田技研工業株式会社

1. 国際予備審査機関は、この国際出願に関して特許性に関する国際予備報告及び付属書類が作成されている場合には、それらをこの送付書とともに送付することを、出願人に通知する。
2. 国際予備報告及び付属書類が作成されている場合には、すべての選択官庁に通知するために、それらの写しを国際事務局に送付する。
3. 選択官庁から要求があったときは、国際事務局は国際予備報告（付属書類を除く）の英語の翻訳文を作成し、それをその選択官庁に送付する。
4. 注 意

出願人は、各選択官庁に対し優先日から30月以内に（官庁によってはもっと遅く）所定の手続（翻訳文の提出及び国内手数料の支払い）をしなければならない（PCT39条（1））（様式PCT/IB/301とともに国際事務局から送付された注を参照）。

国際出願の翻訳文が選択官庁に提出された場合には、その翻訳文は、国際予備審査報告の付属書類の翻訳文を含まなければならない。この翻訳文を作成し、関係する選択官庁に直接送付するのは出願人の責任である。

選択官庁が適用する期間及び要件の詳細については、PCT出願人の手引き第II巻を参照すること。

出願人はPCT第33条(5)に注意する。すなわち、PCT第33条(2)から(4)までに規定する新規性、進歩性及び産業上利用可能性の基準は国際予備審査にのみ用いるものであり、締約国は、請求の範囲に記載されている発明が自国において特許を受けることができる発明であるかどうかを決定するに当たっては、追加の又は異なる基準を適用することができる（PCT第27条(5)も併せて参照）。そのような追加の基準は、例えば、実施可能要件や特許請求の範囲の明確性又は裏付け要件を、特許要件から免除することを含む。

名称及びあて名
日本国特許庁（IPEA/JP）
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

権限のある職員
特 許 庁 長 官

3 P 9 2 5 7

電話番号 03-3581-1101 内線 3362

様式PCT/IPEA/416（2004年1月）

（添付用紙の注意書きを参照）

注 意

1. 文献の写しの請求について
国際予備審査報告に記載された文献であって国際調査報告に記載されていない文献の複写

特許庁にこれらの引用文献の写しを請求することもできますが、独立行政法人工業所有権総合情報館（特許庁庁舎2階）で公報類の閲覧・複写および公報以外の文献複写等の取り扱いをしています。

〔担当及び照会先〕

〒100-0013 東京都千代田区霞が関3丁目4番3号（特許庁庁舎2階）

独立行政法人工業所有権総合情報館

【公報類】 閲覧部 TEL 03-3581-1101 内線3811～2

【公報以外】 資料部 TEL 03-3581-1101 内線3831～3

また、（財）日本特許情報機構でも取り扱いをしています。

これらの引用文献の複写を請求する場合は下記の点に注意してください。

〔申込方法〕

（1）特許（実用新案・意匠）公報については、下記の点を明記してください。

○特許・実用新案及び意匠の種類

○出願公告又は出願公開の年次及び番号（又は特許番号、登録番号）

○必要部数

（2）公報以外の文献の場合は、下記の点に注意してください。

○国際予備審査報告の写しを添付してください（返却します）。

〔申込み及び照会先〕

〒135-0016 東京都江東区東陽4-1-7 佐藤ビル

財団法人 日本特許情報機構 情報処理部業務課

TEL 03-3508-2313

注） 特許庁に対して文献の写しの請求をすることができる期間は、国際出願日から7年です。

2. 各選択官庁に対し、国際出願の写し（既に国際事務局から送達されている場合は除く）及びその所定の翻訳文を提出し、国内手数料を支払うことが必要となります。その期限については各国ごとに異なりますので注意してください。（条約第22条、第39条及び第64条(2)(a)(i)参照）

特 許 協 力 条 約

P C T

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第12条、法施行規則第56条）
〔PCT36条及びPCT規則70〕

出願人又は代理人 の書類記号 03P148HEWO00	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO3/15598	国際出願日 (日.月.年) 05.12.2003	優先日 (日.月.年) 06.12.2002
国際特許分類 (IPC) Int. Cl ⁷ B23K20/12, B60B21/00		
出願人 (氏名又は名称) 本田技研工業株式会社		

- この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。
法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。
- この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。
- この報告には次の附属物件も添付されている。
 - ☒ 附属書類は全部で 6 ページである。
 - ☒ 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙（PCT規則70.16及び実施細則第607号参照）
 - ☐ 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
 - ☐ 電子媒体は全部で _____ (電子媒体の種類、数を示す)。
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。（実施細則第802号参照）

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- ☒ 第I欄 国際予備審査報告の基礎
- ☐ 第II欄 優先権
- ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- ☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- ☐ 第VI欄 ある種の引用文献
- ☐ 第VII欄 国際出願の不備
- ☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 27.05.2004	国際予備審査報告を作成した日 04.10.2004	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 加藤 昌人	3P 9257
電話番号 03-3581-1101 内線 3362		

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (2004年1月)

第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、_____ 語による翻訳文を基礎とした。
それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

- ☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査
☐ PCT規則12.4にいう国際公開
☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に回答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 _____ 1-41 _____ ページ、出願時に提出されたもの
 第 _____ ページ*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 _____ 1-9, 16-31 _____ 項、出願時に提出されたもの
 第 _____ 項*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの
 第 _____ 項*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ 項*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 _____ 1/23-23/23 _____ ページ/図、出願時に提出されたもの
 第 _____ ページ/図*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ/図*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☒ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ
☒ 請求の範囲 第 _____ 10-15 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表(具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表(具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)	請求の範囲	1-9, 16-31	有 無
	請求の範囲		
進歩性(IS)	請求の範囲	5-9, 16-31	有 無
	請求の範囲	1-4	
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲	1-9, 16-31	有 無
	請求の範囲		

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

- 文献1: WO 99/33594 A1(HAYES LEMMERZ INTERNATIONAL, INC.)1999.07.08, 第4頁第21行-第5頁第15行, 第7頁第8行-第8頁第7行, 第1-4, 12-16図
文献2: EP 810055 A1(THE BOEING COMPANY)1997.12.03, 第9欄第57行-第10欄第6行, 第3図 & JP 10-71477 A
文献3: JP 2000-202646 A(日本軽金属株式会社)2000.07.25, 特許請求の範囲, 発明の詳細な説明【0016】-【0025】, 第1-3図
文献4: WO 98/45080 A1(ESAB AB)1998.10.15, 特許請求の範囲, 第1図 & JP 2001-518848 A
文献5: JP 10-137952 A(昭和アルミニウム株式会社)1998.05.26, 特許請求の範囲, 発明の詳細な説明【0014】, 第2図
文献6: JP 11-58040 A(昭和アルミニウム)1999.03.02, 特許請求の範囲, 発明の詳細な説明【0017】, 【0019】-【0021】, 第1-3図
文献7: JP 2001-219280 A(財団法人新産業創造研究機構)2001.08.14, 特許請求の範囲, 全図

請求の範囲1-4は、国際調査報告で引用された文献1、文献2及び文献3により新規性を有しない。文献1には、摩擦攪拌接合で突出部を有する円筒体を製造した後、突出部を削除する工程は記載されていないが、溶接分野において溶接開始部終了部に突出部(エンドタブ)を設け、溶接後削除することは良く知られており、また文献2にも摩擦攪拌接合する部材に突出部を設け、接合後削除する技術が開示されているので、文献1記載の発明において、文献2に記載された摩擦攪拌接合部の開始終了部に突出部を設ける手段を採用することは、当業者で有れば容易に想到し得たものである。また摩擦攪拌接合において、被接合部材を押圧して固定すること、摩擦攪拌接合工具と被接合部材とが傾斜していることは、文献3に記載されている。

請求の範囲5-9、16-31は、国際調査報告で引用されたいずれの文献にも記載されておらず、当業者にとって自明なものでもない。

9. 請求項8記載の接合方法において、前記第1端面(1)及び前記第2端面(2)が同一の金属製ワークに存在し、前記当接箇所は、前記金属製ワークを湾曲させて前記第1端面(1)と前記第2端面(2)とを当接させることによって設けられることを特徴とする摩擦撹拌接合方法。

5

10. (削除)

11. (削除)

10 12. (削除)

13. (削除)

14. (削除)

15

15. (削除)

16. 隅角部に凸部(7a~7d)を有する板材(W1)の端面(1、2)同士が当接されることによって形成された円筒体(W2)の前記端面(1、2)同士を摩擦撹拌接合する際に使用される摩擦撹拌接合用装置(120)であって、

20

基台(122)と、

前記基台(122)に設けられた第1支持手段及び第2支持手段と、

前記第1支持手段及び第2支持手段を介して前記基台(122)から離間するとともに、前記円筒体(W2)の内部に挿入されて該円筒体(W2)を支持する支持用中子(32)と、

25

前記支持用中子(32)上に配設されるとともに、前記円筒体(W2)における当接箇所の両端部に、前記凸部(7a~7d)同士が当接することに伴って形成されて接合方向に沿って延在する各突出部(8、9)をそれぞれ把持する第1

把持部材（２３８）及び第２把持部材（２６８）と、
を有し、

前記支持用中子（３２）には、冷却媒体を流通するための通路（２５８、２６０）が設けられていることを特徴とする摩擦撹拌接合用装置（１２０）。

5

１７．請求項１６記載の装置（１２０）において、前記支持用中子（３２）は、前記円筒体（Ｗ２）の内周壁面に当接する湾曲部を有する第１中子部材（２５２）と、前記第１中子部材（２５２）を挿入する溝部（２５６）を有する第２中子部材（２５４）とを備えることを特徴とする摩擦撹拌接合用装置（１２０）。

10

１８．請求項１７記載の装置（１２０）において、前記通路（２５８、２６０）は、前記第２中子部材（２５４）に設けられていることを特徴とする摩擦撹拌接合用装置（１２０）。

15

１９．請求項１７記載の装置（１２０）において、前記支持用中子（３２）は、支持部材（１３０）上に設置されることにより、前記第１支持手段及び前記第２支持手段から離間していることを特徴とする摩擦撹拌接合用装置（１２０）。

20

２０．請求項１７記載の装置（１２０）において、さらに、摩擦撹拌接合用工具（１００）を冷却するための冷却手段（３２０）を有することを特徴とする摩擦撹拌接合用装置（１２０）。

25

２１．隅角部に凸部（７ａ～７ｄ）を有する板材（Ｗ１）の端面（１、２）同士が当接されることによって形成された円筒体（Ｗ２）の前記端面（１、２）同士を摩擦撹拌接合する際に使用される摩擦撹拌接合用装置（１２０）であって、
基台（１２２）と、
前記基台（１２２）に設けられた第１支持手段及び第２支持手段と、
前記第１支持手段及び第２支持手段によって支持される支持体（１３０）と、

前記支持体（１３０）に支持されるとともに、変位手段（１７０）の作用下に前進動作又は後退動作して前記円筒体（Ｗ２）を内周壁面側から押圧する押圧手段と、

5 前記支持体（１３０）に支持されるとともに、前記円筒体（Ｗ２）の内部に挿入されて該円筒体（Ｗ２）を支持する支持用中子（３２）と、

前記支持用中子（３２）上に配設されるとともに、前記円筒体（Ｗ２）における当接箇所の両端部に、前記凸部（７ａ～７ｄ）同士が当接することに伴って形成されて接合方向に沿って延在する各突出部（８、９）をそれぞれ把持する第１把持部材（２３８）及び第２把持部材（２６８）と、

10 を有することを特徴とする摩擦攪拌接合用装置（１２０）。

２２．請求項２１記載の装置（１２０）において、前記押圧手段は、前記変位手段（１７０）の前進動作又は後退動作に伴って前進動作又は後退動作するカム（１７４）と、

15 前記カム（１７４）に係合し、該カム（１７４）の前進動作又は後退動作する方向に直交する複数本のロッド（１７２）と、

前記各ロッド（１７２）の先端部に設けられて前記円筒体（Ｗ２）の内周壁面を押圧する押圧部材（１８６）と、

を有することを特徴とする摩擦攪拌接合用装置（１２０）。

20

２３．請求項２１記載の装置（１２０）において、前記支持用中子（３２）に圧縮気体を排出するための排出口（２７４）が設けられていることを特徴とする摩擦攪拌接合用装置（１２０）。

25 ２４．隅角部に凸部（７ａ～７ｄ）を有する板材（Ｗ１）の端面（１、２）同士が当接されることによって形成された円筒体（Ｗ２）の前記端面（１、２）同士を摩擦攪拌接合する際に使用される摩擦攪拌接合用装置（１２０）であって、
基台（１２２）と、

前記基台（１２２）に設けられた第１支持手段及び第２支持手段と、

前記第１支持手段及び第２支持手段を介して前記基台（１２２）から離間するとともに、前記円筒体（Ｗ２）の内部に挿入されて該円筒体（Ｗ２）を支持する支持用中子（３２）と、

- ５ 前記支持用中子（３２）上に配設されるとともに、前記円筒体（Ｗ２）における当接箇所の両端部に、前記凸部（７ａ～７ｄ）同士が当接することに伴って形成されて接合方向に沿って延在する各突出部（８、９）をそれぞれ把持する第１把持部材（２３８）及び第２把持部材（２６８）と、

を有し、

- １０ 前記第１支持手段又は前記第２支持手段のいずれか一方は、変位手段（１４８）の作用下に、前記支持用中子（３２）に対して接近又は離間することを特徴とする摩擦攪拌接合用装置（１２０）。

- １５ ２５．請求項２４記載の装置（１２０）において、変位する前記第１支持手段又は前記第２支持手段を案内する案内部材（１４２）を有することを特徴とする摩擦攪拌接合用装置（１２０）。

- ２０ ２６．請求項２４記載の装置（１２０）において、変位する前記第１支持手段又は前記第２支持手段はナチュラルロックシリンダ（１２６、１２８）であり、前記ナチュラルロックシリンダ（１２６、１２８）のピストンロッド（１５８、１６０）は、該ナチュラルロックシリンダ（１２６、１２８）が停止した後に上昇して前記支持用中子（３２）を支持することを特徴とする摩擦攪拌接合用装置（１２０）。

- ２５ ２７．隅角部に凸部（７ａ～７ｄ）を有する板材（Ｗ１）の端面（１、２）同士が当接されることによって形成された円筒体（Ｗ２）の前記端面（１、２）同士を摩擦攪拌接合する際に使用される摩擦攪拌接合用装置（１２０）であって、
基台（１２２）と、

前記基台（１２２）に設けられた第１支持手段及び第２支持手段と、

前記第１支持手段及び第２支持手段を介して前記基台（１２２）から離間するとともに、前記円筒体（Ｗ２）の内部に挿入されて該円筒体（Ｗ２）を支持する支持用中子（３２）と、

- ５ 前記支持用中子（３２）上に配設されるとともに、前記円筒体（Ｗ２）における当接箇所の両端部に、前記凸部（７ａ～７ｄ）同士が当接することに伴って形成されて接合方向に沿って延在する各突出部（８、９）をそれぞれ把持する第１把持部材（２３８）及び第２把持部材（２６８）と、

- １０ 前記円筒体（Ｗ２）の一端面に当接するとともに、前記円筒体（Ｗ２）の当接箇所を挟んで配設された２個の整列盤（２８６、２８８）と、

前記円筒体（Ｗ２）の一端面が前記整列盤（２８６、２８８）に当接するまで前記円筒体（Ｗ２）を他端面側から押圧して変位させるシリンダ（１８８）を具備する整列手段と、

を有することを特徴とする摩擦攪拌接合用装置（１２０）。

１５

２８．請求項２７記載の装置（１２０）において、前記第１把持部材（２３８）又は前記第２把持部材（２６８）のいずれか一方は、前記シリンダ（１８８）によって変位されることを特徴とする摩擦攪拌接合用装置（１２０）。

２０

２９．請求項２７記載の装置（１２０）において、前記第１把持部材（２３８）又は前記第２把持部材（２６８）は、前記円筒体（Ｗ２）の変位が終了した後に変位して前記円筒体（Ｗ２）の前記突出部（８、９）に嵌合することを特徴とする摩擦攪拌接合用装置（１２０）。

２５

３０．隅角部に凸部（７ａ～７ｄ）を有する板材（Ｗ１）の端面（１、２）同士が当接されることによって形成された円筒体（Ｗ２）の前記端面（１、２）同士を摩擦攪拌接合する際に使用される摩擦攪拌接合用装置（１２０）であって、
基台（１２２）と、

前記基台（１２２）に設けられた第１支持手段及び第２支持手段と、

前記第１支持手段及び第２支持手段によって支持される支持体（１３０）と、

前記支持体（１３０）上に設置され、前記円筒体（Ｗ２）の内部に挿入されて該円筒体（Ｗ２）を支持する支持用中子（３２）と、

- ５ 前記支持用中子（３２）上に配設されるとともに、前記円筒体（Ｗ２）における当接箇所の両端部に、前記凸部（７ａ～７ｄ）同士が当接することに伴って形成されて接合方向に沿って延在する各突出部（８、９）をそれぞれ把持する第１把持部材（２３８）及び第２把持部材（２６８）と、

- １０ 前記支持体（１３０）に支持されるとともに、弾発付勢手段の作用下に前記円筒体（Ｗ２）の内周壁面を鉛直下方に押圧する第１押圧手段（３５２）と、

前記支持体（１３０）に支持されるとともに、変位手段（１７０）の作用下に変位して前記円筒体（Ｗ２）の内周壁面を水平方向に押圧する第２押圧手段と、
を有することを特徴とする摩擦攪拌接合用装置（１２０）。

- １５ ３１．請求項３０記載の装置（１２０）において、前記円筒体（Ｗ２）を外周壁面から押止する押止手段（２９０ａ、２９０ｂ）を有することを特徴とする摩擦攪拌接合用装置（１２０）。